

中山大学

二〇一一年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 661

科目名称: 药学综合(A)

考试时间: 1月16日上午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 请用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写清题号, 不必抄题。

一、单选题(每题3分, 20题共60分; 请选择正确答案的代号写在答题纸上, 并标明题号)

1、胰岛素等多肽类药物在胃肠道中易受到酶破坏而被分解, 因此临床恰当地给药方式为()

- A.口服
- B.皮内注射
- C.皮下注射
- D.静脉注射
- E.肌肉注射

2、脂质体静脉注射后易被网状内皮系统的巨噬细胞吞噬, 体现剂型的()

- A.不同剂型改变药物的作用性质
- B.不同剂型改变药物的作用速度
- C.不同剂型改变药物的毒副作用
- D.有些剂型可以产生靶向作用
- E.剂型可以影响疗效

3、将碘配成聚维酮碘液应用于临床, 其中聚维酮的作用是()

- A.增溶
- B.助溶
- C.潜溶
- D.乳化
- E.助悬

4、在药物制剂生产中最常用的灭菌方法是()

- A.热压灭菌法
- B.流通蒸汽灭菌法
- C.煮沸灭菌法
- D.低温间歇灭菌法
- E.辐射灭菌法

5、处方中能减轻维生素C注射液疼痛的辅料是()

- A.依地酸二钠
- B.碳酸氢钠
- C.亚硫酸氢钠

D.亚硫酸钠

E.二氧化碳

6、取供试品2片, 置 $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 的100ml水中, 振摇3分钟, 应全部崩解并通过二号筛的片剂是()

- A.包衣片
- B.泡腾片
- C.咀嚼片
- D.分散片
- E.口腔速崩片

7、以下属于肠溶包衣材料的是()

- A.HPMC
- B.HEC
- C.HPC
- D.HPMCP
- E.PEG

8、胃溃疡病人因感冒头痛发烧, 应选用哪种解热镇痛药最合适()

- A.阿司匹林
- B.吲哚美辛
- C.对乙酰氨基酚
- D.保泰松
- E.布洛芬

9、抑制细菌细胞壁合成的抗菌药中可除外()

- A.青霉素类
- B.头孢菌素类
- C.杆菌肽
- D.万古霉素类
- E.利福平

10、西地泮临床不用于()

- A.焦虑症
- B.诱导麻醉
- C.小儿高热惊厥
- D.麻醉前用药
- E.癫痫持续状态

11、维生素B6降低左旋多巴的疗效是因为()

- A.增加外周脱羧酶的活性
- B.减少左旋多巴的吸收
- C.减少外周脱羧酶的活性
- D.直接对抗左旋多巴的作用
- E.增加左旋多巴进入脑内

12、下列有关药物的杂质检查项目中, 属于特殊杂质检查项目的有()

- A.青霉素中水分的检查
- B.盐酸普鲁卡因中铁盐的检查

考试完毕, 试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第1页 共6页

第2页 共6页

- C. 对乙酰氨基酚中重金属的检查
- D. 维生素 E 中游离生育酚的检查
- E. 地西洋中氯化物的检查

13、色谱法定量分析时采用内标法的优点是 ()

- A. 优化共存组分的分离效果
- B. 消除和减轻拖尾因子
- C. 消除仪器、操作等影响, 优化测定的精密度
- D. 内标物易建立
- E. 为了操作方便

14、在药品质量标准分析方法验证中, 以下叙述错误的 ()

- A. 用于原料药含量测定的方法除不要求定量限和检测限外, 其余均有所要求
- B. 用于原料药中杂质限度检查时只要求检测限、专属性和耐用性, 其余均无要求
- C. 用于原料药中杂质含量测定时, 所有八项指标均有所要求
- D. 用于鉴别试验时只要求专属性和耐用性, 其余均无要求
- E. 用于制剂中有效成分的溶出度测定时, 除不要求定量限和检测限外, 其余均有所要求

15、薄层色谱法用于药物鉴别, 具有优点, 但常需采用对照品是因为 ()

- A. 一些药物的 Rf 值数据不足
- B. 硅胶 G 等试剂的性质欠稳定
- C. 为了消除实验因素的影响, 使结果可靠
- D. 质量标准的例行要求
- E. 观察方法的需要

16、用酸性染料比色法测定生物碱类药物, 有机溶剂萃取测定的有机物是 ()

- A. 生物碱盐
- B. 指示剂
- C. 离子对
- D. 游离生物碱
- E. 离子对和指示剂的混合物。

17、下列药物中属于吸入性全麻药的是 ()

- A. 恩氟烷
- B. 盐酸氯胺酮
- C. 羟丁酸钠
- D. 硫喷妥钠
- E. 利多卡因

18、胆碱酯酶抑制剂临床用于治疗 ()

- A. 治疗胃溃疡
- B. 治疗重症肌无力和青光眼
- C. 抗过敏
- D. 麻醉前给药
- E. 以上都不对

19、与抗凝血作用有关的维生素是 ()

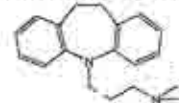
- A. 维生素 D3
- B. 维生素 B2

- C. 维生素 C
- D. 维生素 K3
- E. 维生素 E

20、磺酰脲类降血糖药作用机理是 ()

- A. 增加血液中胰岛素的含量
- B. 与胰腺 B 细胞膜的受体结合从而促进释放胰岛素而降糖
- C. 增强机体对胰岛素的敏感性
- D. 促进脂肪组织摄取葡萄糖, 减少葡萄糖经消化道吸收, 使血糖下降
- E. 可降低多糖及蔗糖分解生成葡萄糖减少并延缓吸收而降低血糖

二、填空题 (每题 3 分, 20 题共 60 分; 请把答案按顺序写在答题纸上, 并标明题号)

1. Stoke's 定律描述的是_____及影响因素。
2. 已进行_____的, 不可进行崩解度检查; 已进行_____, 可不进行重量差异检查。
3. 起全身作用的肛门栓应放置在距肛门_____处, 其吸收特点为_____。
4. 抗菌谱是指_____。
5. side effects 是指_____。
6. dose-effect curve 是指_____。
7. competitive antagonist 是指_____。
8. 青霉素最严重的不良反应是_____。
9. Losartan 的药理作用机制是_____。
10. 吗啡镇痛作用的主要部位是_____。
11. 维生素 A 含量用生物效价表示, 其效价单位是_____。
12. 生物碱提取中和法中最常采用的碱化试剂是_____。
13. 维生素 C 注射液中抗氧化剂对碘量法有干扰, 能排除其干扰的掩蔽剂是_____。
14. 用非水滴定法测定维生素 B1 的含量时, 需加入_____消除 HCl 的干扰。
15. 甾体激素类制剂, 含量测定, 杂质限量检查, 简单有效方法, 当推_____法。
16. 《中国药典》2010 年版与于_____起正式执行。
17. 片剂或注射液含量测定结果的表示方法是_____。
18.  在肝脏中代谢 → (1) + (2) + (3)

19. 制备滴丸时基质与冷凝液性质应遵循_____。
20. 靶向制剂从方法上可分为_____、_____及_____。

三、名词解释 (每题 5 分, 10 题共 50 分)

1. 热原
2. Noyes-Whitney 方程
3. NSAIDs
4. Two-compartment model
5. 肿瘤多药耐药性
6. 恒重
7. 重现性

8. 药物作用的靶点

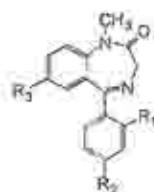
9. I 相反应

10. 间接作用激动药

四、简答题（每题 10 分，7 题共 70 分）

1. 简述表面活性剂的概念，种类及其在药剂学中的应用。

2. 有人考察了氯原子取代对苯二氮卓类药物中枢镇静活性的影响，结果如下：



药物编号	R ₁	R ₂	R ₃	相对活性
1	H	H	H	1
2	H	Cl	H	12.9
3	H	H	Cl	9.7
4	Cl	H	Cl	63.6
5	H	Cl	Cl	233.3

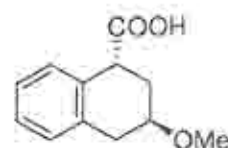
请归纳出影响的规律，并阐明影响的机制。

3. 试述药动学中一级动力学与零级动力学的区别。

4. 药品质量标准中的鉴别试验主要采用的方法有哪些？

5. 如果知道一种药物的 pK_a 值，如何计算该药物在不同 pH 条件下的分子形态与离子形态的比例？

如果知道下列药物在水中的 pK_a = 4，请分别计算在胃中（pH=1）和小肠（pH=8）中该化合物的分子形态与离子形态的比例？

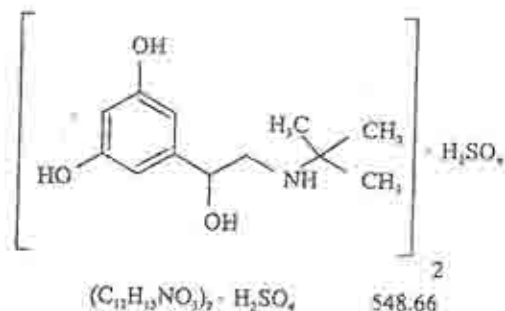


6. Omeprazole 的血药浓度与其抑酸作用无相关性，即使其血浓度明显降低，甚至测不出时，其抑制胃酸分泌作用却持久存在。试解释之。

7. 按照对肿瘤细胞的作用机制试述肿瘤药物的分类，简述每类药物的作用环节，并举例。

五、综合题（每题 20 分，3 题共 60 分）

1. 某药物的结构式如下，请根据该药物的结构特点设计含量测定方法，至少 4 种方法。



2. 双氯芬酸钠为非甾体类抗炎药，适应症为类风湿性关节炎、骨关节炎、肩周炎、关节肌肉疼痛、腰背痛、扭伤、劳损、挫伤、软组织损伤的炎症或疼痛，可有效解热、止痛，减轻炎症症状。其理化性质为白色或类白色结晶性粉末；有刺鼻感与引湿性。在乙醇中易溶，在水中略溶，在氯仿中不溶。口服给药有强烈的胃肠道刺激反应等副作用，请设计合理的剂型以顺应临床的应用。要求设计处方组成及简要的制备工艺。

3. 试述 Alzheimer's disease 的发病机制、病理特征、临床常用药物及作用机制

